

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-293133
(P2001-293133A)

(43) 公開日 平成13年10月23日 (2001. 10. 23)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 5/04

識別記号

5 1 2

F I

A 6 3 F 5/04

テーマコード(参考)

5 1 2 D

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-113461 (P2000-113461)

(22) 出願日 平成12年4月14日 (2000. 4. 14)

(71) 出願人 000108937

ダイコク電機株式会社

愛知県名古屋市中村区那古野1丁目47番1号 名古屋国際センタービル2階

(72) 発明者 原田 竜大

名古屋市中村区那古野一丁目47番1号 名古屋国際センタービル2階 ダイコク電機株式会社内

(74) 代理人 100071135

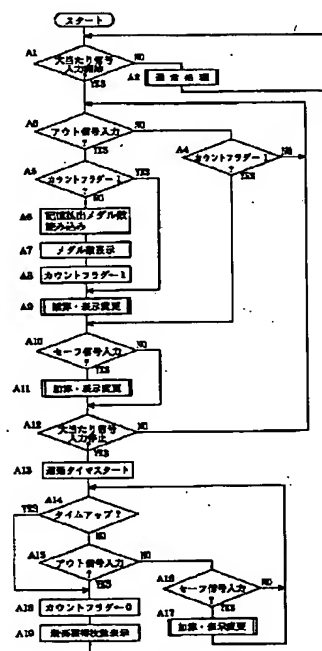
弁理士 佐藤 強

(54) 【発明の名称】 スロットマシン用表示装置

(57) 【要約】

【課題】 スロットマシンが大当たり状態になった期間中に遊技客側が獲得した有価遊技媒体数の合計を正確に表示すること。

【解決手段】 スロットマシンの上方に設けられた表示ユニットの制御回路は、スロットマシンから大当たり信号が入力される前の状態では、通常処理ルーチンA2において、当たりが発生する毎に払い出されるメダル数を計数してバッファメモリに記憶すると共に、その記憶データをアウト信号の入力毎に初期化する動作を行う。大当たり信号の入力後において初めてアウト信号が入力されたとき(カウントフラグは「0」)には、バッファメモリに記憶されている最新の払出メダル数を読み込んでデータ表示器に表示すると共にカウントフラグを「1」にセットする(A6、A7、A8)。その後、大当たり信号の入力期間中は、セーフ信号が入力される毎にデータ表示器の表示数値を増加させ(A10、A11)、アウト信号が入力される毎に当該表示数値を減少させる(A3、A9)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲーム開始操作に応じて動作される可変表示装置の表示結果が所定の当たり態様となったときに所定数の有価遊技媒体を払い出す共に、その払出数に応じた数の計数パルスを出力するように構成され、且つ前記可変表示装置の表示結果が予め決められた特定の当たり態様となったときに遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態を呈するように構成されたスロットマシンのための表示装置であって、前記大当たり状態にある期間中に遊技客側が獲得した有価遊技媒体数を前記計数パルスに基づいて表示するための表示手段を備えたスロットマシン用表示装置において、

前記大当たり状態にある期間に前記スロットマシンから出力される計数パルスを計数すると共に、その計数値を遊技客側の獲得有価遊技媒体数の基礎データとして供するように設けられ、その計数動作を当該大当たり状態の発生後における最初のゲーム開始時点から開始するように構成された計数手段と、

前記可変表示装置が当たり態様になる毎に払い出される有価遊技媒体数を前記計数パルスに基づいて逐次計数すると共に、前記大当たり状態が発生したときに払い出される有価遊技媒体数を計数した結果を前記計数手段による計数値に加算する補助計数手段とを備えたことを特徴とするスロットマシン用表示装置。

【請求項2】 ゲーム開始操作に応じて動作される可変表示装置の表示結果が所定の当たり態様となったときに所定数の有価遊技媒体を払い出す共に、その払出数に応じた数の計数パルスを出力するように構成され、且つ前記可変表示装置の表示結果が予め決められた特定の当たり態様となったときに遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態を呈するように構成されたスロットマシンのための表示装置であって、前記大当たり状態にある期間中に遊技客側が獲得した有価遊技媒体数を前記計数パルスに基づいて表示するための表示手段を備えたスロットマシン用表示装置において、

前記大当たり状態にある期間に前記スロットマシンから出力される計数パルスを計数すると共に、その計数値を遊技客側の獲得有価遊技媒体数の基礎データとして供するように設けられ、その計数動作を当該大当たり状態の発生後における最初のゲーム開始時点から開始するように構成された計数手段と、

前記可変表示装置の表示結果が前記大当たり態様となったときに払い出される有価遊技媒体数を示す数値が補正用データとして予め記憶され、前記スロットマシンが大当たり状態になったときに上記補正用データを前記計数手段による計数値に加算する補正手段とを備えたことを特徴とするスロットマシン用表示装置。

【請求項3】 前記計数手段は、前記大当たり状態が終了したときには、その後にゲーム開始操作されるまでの期間若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間だけ

前記計数パルスの計数動作を継続することを特徴とする請求項1または2記載のスロットマシン用表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゲーム開始操作に応じて動作される可変表示装置の表示結果が所定の当たり態様となったときに所定数の有価遊技媒体を払い出す共に、その払出数に応じた数の計数パルスを出力するように構成されたスロットマシン、特に、前記可変表示装置の表示結果が予め決められた特定の当たり態様となったときに遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態を呈するように構成されたスロットマシンに用いられる表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】この種のスロットマシンにおいては、有価遊技媒体であるメダル投入を含むゲーム開始操作に応じて動作される可変表示装置（例えばルーレット）を備え、その表示結果に基づいて当たり・外れが決定されるようになっており、特に、表示結果が予め決められた特定の当たり図柄で揃ったときに、遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態、つまり一般的にビッグボーナスと呼ばれる状態を呈する構成となっている。このようなビッグボーナス状態では、遊技客の運や技量にもよるが、各ゲームでの当たり発生確率が大幅に上がるため、遊技客側では多量のメダルを獲得できることになる。

【0003】この場合、従来では、スロットマシンの特性や遊技客の技量レベルの目安を遊技客に知らせるために、そのスロットマシンの所定位置に表示装置を設置し、その表示装置にビッグボーナス中の獲得メダル数の合計を示すデータを表示することが行われている。具体的には、スロットマシンからは、ビッグボーナス期間中に立ち上がった状態となるレベル信号が大当たり信号として出力されると共に、メダルの払出数に応じた数のパルス状セーフ信号（計数パルス）が出力されるようになっており、表示装置側には、大当たり信号が出力されている期間（ボーナスモードにある期間）に上記パルス状のセーフ信号を計数する計数手段と、その計数値を表示する表示器とを設けることが行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】スロットマシンにおいて可変表示装置の表示結果が予め決められた特定の当たり図柄で揃ったとき、つまりビッグボーナス状態へ移行する際には、その大当たりに対して比較的多量のメダルが払い出されるようになっている。この場合に放出されるメダルの数は、ビッグボーナス中の獲得メダル数に含ませることが一般的となっているが、放出メダル数を示すセーフ信号がパルス列信号であって、そのセーフ信号の出力が完了するタイミングに時間遅れが生ずることが避けられないため、以下に述べるような問題点があっ

た。

【0005】即ち、図8のタイミングチャートに示すように、実際のスロットマシンでは、大当たり状態の発生に応じた大当たり信号の出力タイミングと、その大当たりに伴うメダルの放出タイミング（セーフ信号の出力タイミング）にずれがある。これに対して、計数手段は、大当たり信号が出力されている期間中に計数動作を行う構成となっているため、スロットマシンがボーナスモードにある期間に出力されるセーフ信号群（符号W1を付して示す）を正確に計数することができなくなる場合がある。このため、従来のスロットマシン用表示装置では、ビッグボーナス中の獲得メダル数を正確に表示することが不可能になるものであり、この点が未解決の課題となっていた。尚、従来構成では、図8から理解できるように、ボーナスモードが終了する直前に発生した大当たり状態に応じて出力されるセーフ信号群（符号W2を付して示す）も正確に計数できないため、ビッグボーナス中の獲得メダル数の表示がさらに不正確になるものであった。

【0006】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、スロットマシンが大当たり状態になった期間中に遊技客側が獲得した有価遊技媒体数の合計を正確に表示可能になるなどの効果を奏するスロットマシン用表示装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、ゲーム開始操作に応じて動作される可変表示装置の表示結果が所定の当たり態様となったときに所定数の有価遊技媒体を払い出す共に、その払出数に応じた数の計数パルスを出力するように構成され、且つ前記可変表示装置の表示結果が予め決められた特定の大当たり態様となったときに遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態を呈するように構成されたスロットマシンのための表示装置であって、前記大当たり状態にある期間中に遊技客側が獲得した有価遊技媒体数を前記計数パルスに基づいて表示するための表示手段を備えたスロットマシン用表示装置において、前記大当たり状態にある期間に前記スロットマシンから出力される計数パルスを計数すると共に、その計数値を遊技客側の獲得有価遊技媒体数の基礎データとして供するように設けられ、その計数動作を当該大当たり状態の発生後における最初のゲーム開始時点から開始するように構成された計数手段と、前記可変表示装置が当たり態様になる毎に払い出される有価遊技媒体数を前記計数パルスに基づいて逐次計数すると共に、前記大当たり状態が発生したときに払い出される有価遊技媒体数を計数した結果を前記計数手段による計数値に加算する補助計数手段とを備えた構成としたものである（請求項1）。

【0008】このような構成によれば、スロットマシンでのゲームに伴い可変表示装置の表示結果が所定の当

り態様となったときには、所定数の有価遊技媒体が払い出されると共に、その払出数に応じた数の計数パルスが出力される。この計数パルスを計数するように設けられた計数手段は、可変表示装置の表示結果が特定の大当たり態様になるのに伴いスロットマシンが遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態になった場合、その後において最初にゲーム開始された時点から計数パルスの計数動作を開始するようになる。従って、スロットマシンの可変表示装置において大当たり態様が発生したときに払い出される有価遊技媒体数は、当該スロットマシンが大当たり状態にある期間における計数手段の計数値に含まれることがなくなる。

【0009】一方、補助計数手段は、各ゲームにおいて可変表示装置が当たり態様になる毎に払い出される有価遊技媒体数を計数パルスに基づいて逐次計数すると共に、前記大当たり状態となったときに払い出される有価遊技媒体数を計数した結果を前記計数手段による計数値に加算する動作を行うようになる。このため、スロットマシンの可変表示装置において大当たり態様が発生したときに払い出される有価遊技媒体数が、計数手段の計数値に加算されることになり、その加算後の計数値が表示手段に遊技客側の獲得有価遊技媒体数を表示する際の基礎データに供される。

【0010】つまり、このような加算が行われた後における計数手段の計数値は、可変表示装置での大当たり態様の発生タイミングと、その大当たり態様の発生に伴う計数パルスの出力タイミングにずれがある場合でも、当該計数パルスの計数結果（可変表示装置での大当たり態様の発生に伴う払出遊技媒体数）を正確に含んだものとなる。この結果、表示手段には、スロットマシンが大当たり状態になった期間中に遊技客が獲得した有価遊技媒体数の合計を、上記計数結果に基づいて正確に表示可能になる。

【0011】また、上記請求項1の装置と同様の前提構成を備えたスロットマシン用表示装置において、前記大当たり状態にある期間に前記スロットマシンから出力される計数パルスを計数すると共に、その計数値を遊技客側の獲得有価遊技媒体数の基礎データとして供するように設けられ、その計数動作を当該大当たり状態の発生後における最初のゲーム開始時点から開始するように構成された計数手段と、前記可変表示装置の表示結果が前記大当たり態様となったときに放出される有価遊技媒体数を示す数値が補正用データとして予め記憶され、前記スロットマシンが大当たり状態になったときに上記補正用データを前記計数手段による計数値に加算する補正手段とを備えた構成とすることもできる（請求項2）。

【0012】このような構成においても、スロットマシンからの計数パルスを計数するように設けられた計数手段は、可変表示装置の表示結果が特定の大当たり態様になるのに伴いスロットマシンが大当たり状態になった場

合、その後において最初にゲーム開始された時点から計数パルスの計数動作を開始するものであり、スロットマシンの可変表示装置において大当たり態様が発生したときに払い出される有価遊技媒体数は、当該スロットマシンが大当たり状態にある期間における計数手段の計数値に含まれることがなくなる。

【0013】一方、補正手段には、可変表示装置の表示結果が大当たり態様となったときに払い出される有価遊技媒体数を示す数値が補正用データとして予め記憶されており、当該補正用データは、スロットマシンが大当たり状態になったときに前記計数手段による計数値に加算されるようになる。このため、スロットマシンの可変表示装置において大当たり態様が発生したときに払い出される有価遊技媒体数が、計数手段の計数値に加算されることになり、その加算後の計数値が表示手段に遊技客側の獲得有価遊技媒体数を表示する際の基礎データに供される。

【0014】つまり、このような加算が行われた後における計数手段の計数値は、可変表示装置での大当たり態様の発生タイミングと、その大当たり態様の発生に伴う計数パルスの出力タイミングにずれがある場合でも、当該計数パルスの計数結果（可変表示装置での大当たり態様の発生に伴う放出遊技媒体数）を正確に含んだものとなる。この結果、表示手段には、スロットマシンが大当たり状態になった期間中に遊技客が獲得した有価遊技媒体数の合計を、上記計数結果に基づいて正確に表示可能になる。

【0015】上記のような請求項1または2記載のスロットマシン用表示装置において、前記計数手段を、前記大当たり状態が終了したときには、その後にゲーム開始操作されるまでの期間若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間だけ前記計数パルスの計数動作を継続する構成とすることもできる（請求項3）。この構成によれば、可変表示装置での当たり態様がスロットマシンでの大当たり状態が終了する間隙に発生し、当該スロットマシンからの計数パルスが大当たり状態の終了タイミングを跨いで出力される状況となった場合でも、その後にゲーム開始されるまでの期間、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間は上記計数パルスの計数動作が継続されることになる。この結果、計数手段による計数値は、大当たり状態が終了する間隙において可変表示装置で当たり態様が発生したときの払出遊技媒体数を正確に含んだものとなる。この結果、表示手段の表示内容が一段と正確になる。

【0016】

【発明の実施の形態】（第1の実施の形態）以下、本発明の第1実施例について図1ないし図5を参照して説明する。図2には全体構成が概略的に示されている。この図2において、スロットマシン1に隣接してメダル貸機2が設けられていると共に、そのスロットマシンの上方

に表示ユニット3が設けられている。スロットマシン1の正面には表示窓4が形成されており、その表示窓4を通じて内部に設けられたルーレット5（可変表示装置に相当）の図柄を視認可能となっている。この場合、当該図柄はルーレット5が有する3個のリール（符号なし）の円周面に描かれており、リールの停止状態では表示窓の上段、中段、下段に対応して図柄が表示されるようになっている。

【0017】表示窓4の下方に設けられた操作パネル6にはクレジットメダルのクレジット清算ボタン7、クレジットメダルの投入ボタン8、メダル投入口9が設けられていると共に、スタートレバー10、左側ストップボタン11、中央ストップボタン12、右側ストップボタン13が設けられている。

【0018】この場合、スロットマシン1にあっては、一連のゲーム開始操作、つまりメダル投入口9にメダルが投入された状態、若しくは投入ボタン8を通じてクレジットメダルの投入を受けた状態でスタートレバー10の操作が行われたときに、ルーレット5の動作（リールの回転動作）が開始されるものであり、各ストップボタン11～13の操作によりリールが停止した状態で1ゲームが終了するようになっている。そして、ゲーム終了時において、ルーレット5が所定の当たり態様、例えば全てのリールの停止図柄が当り図柄となったときは、当り図柄に応じた枚数のメダルが受皿14に払出される。当り図柄としては、ビッグボーナス図柄、レギュラーボーナス図柄、小役図柄等が設定されている。尚、全てのリールの停止図柄がビッグボーナス図柄となった状態が、本発明でいう特定の大当たり態様に相当するものであり、このような状態となったときには、その後に行われる各ゲームでの当たり発生確率が大幅に高められたビッグボーナス状態（遊技客側に有利な価値を付与した大当たり状態）が所定期間だけ継続される構成となっている。

【0019】図3に示すように、2組のスロットマシン1及び表示ユニット3と対応した状態で1枚の制御基板15が設けられており、この制御基板上に設けられた制御回路16（計数手段及び補助計数手段に相当）は、対応する各スロットマシン1からそれぞれ出力される以下に示す各種信号を、各スロットマシン1毎に区分した状態で図示しない管理装置へ送信すると共に、その管理装置からの指令に応じて対応する表示ユニット3の表示動作を個別に制御する構成となっている。

- ①アウト信号（1メダル投入毎または1クレジットメダル返却毎に1パルス出力）
- ②セーフ信号（本発明でいう計数パルスに相当：1メダル払出毎に1パルス出力）
- ③ゲーム信号（1ゲーム終了毎に1パルス出力）
- ④大当たり信号（ビッグボーナス期間中にレベル信号出力）

尚、上記図示しない管理装置は、制御回路16からの信号に基づいて各スロットマシン1の稼働状態を判断し、その稼働状態に基づいて表示ユニット3の表示動作を制御する。

【0020】表示ユニット3は、図2及び図3に示すように、その前面に、例えば2個のランプ部17a、17b、呼出ボタン18、データ切換ボタン19、20、データ表示器21（表示手段に相当）を備えた構成となっている。データ表示器21は、例えばバックライト付の液晶表示パネルより成るもので、図4中に拡大して示すように、ゲーム回数表示部22、累計ゲーム回数表示部23、獲得枚数表示部24、ゲーム回数履歴表示部25、累積ビッグボーナス表示部26が設けられている。

【0021】①ゲーム回数表示部22……直前のビッグボーナスの終了（若しくは営業開始）から現在までのゲーム回数を表示する。但し、ビッグボーナス中はカウントせず、ビッグボーナス終了時にリセットされる。

【0022】②累計ゲーム回数表示部23……ビッグボーナス中を除いた本日の累積ゲーム回数を表示する。

【0023】③獲得枚数表示部24……ビッグボーナス期間中における遊技客側の獲得メダル数を表示するためのもので、常時においては、前回までのビッグボーナス期間中における最高獲得メダル数を「最高」の文字と共に表示し、ビッグボーナスが発生した期間には当該ビッグボーナス期間中における獲得メダル数を表示する。尚、データ切換ボタン20が操作されたときには比較的短い時間（例えば3秒間）だけ前回のビッグボーナス期間中における獲得枚数を「前回」の文字と共に表示表示する。

【0024】④ゲーム回数履歴表示部25……ビッグボーナス間のゲーム回数を表示するもので、直前のビッグボーナス終了（若しくは営業開始）から現在までのゲーム回数を最も左のグラフ表示部22aに表示すると共に、例えば8回前までのビッグボーナス間のゲーム回数をグラフ表示部25b～25iに表示するようになっている。この場合、グラフ表示の1目盛りが50ゲームに相当する。

【0025】⑤累積ビッグボーナス表示部26……本日から2日前までの各営業日における累積ビッグボーナス回数、並びに設定によりオールクリアするまでの期間における一営業日での過去最高の累積ビッグボーナス回数を個別に表示する。尚、ビッグボーナス時に本日の累積ビッグボーナス回数が過去最高のビッグボーナス回数を越えた場合は、過去最高の累積ビッグボーナス回数の表示を点滅させると共に表示データを更新する。

【0026】図1には前記制御回路16による制御内容が示されており、以下これについて関連した作用と共に説明する。尚、制御回路16は、実際には2台ずつのスロットマシン1及び表示ユニット3についての制御を行うものであるが、ここでは1台分についてのみ説明す

る。一方、図1において、制御回路16は、電源投入に応じて動作開始された状態で、スロットマシン1からの大当たり信号の入力の有無を判断し（ステップA1）、非入力状態では、通常処理ルーチンA2を実行した後にステップA1へ戻る。

【0027】この通常処理ルーチンA2では、スロットマシン1からのゲーム信号や大当たり信号の入力に応じて、ゲーム回数表示部22、累計ゲーム回数表示部23、ゲーム回数履歴表示部25、累積ビッグボーナス表示部26の表示内容を更新する処理動作などを行うものであるが、特に、本発明の要旨に直接関係した処理動作として、セーフ信号が入力されたときに、そのセーフ信号の数を計数してバッファメモリに記憶すると共に、アウト信号が入力されたときにバッファメモリの記憶データを初期化する動作（本発明でいう補助計数手段に係る動作）を行うようになっている。従って、バッファメモリには、最新の当たり（ビッグボーナスを引き起こす大当たりも含む）に応じて払い出されたメダル数が記憶されることになる。

【0028】大当たり信号が入力されたとき（ステップA1で「YES」）には、アウト信号の入力の有無を判断し（ステップA3）、非入力状態ではカウントフラグが「1」にセットされているか否かを判断する（ステップA4）。カウントフラグが「0」の場合には、ステップA3へ戻ってアウト信号が入力されるまで待機する状態を保持することになるが、「1」の場合には後述するステップA10へ移行する。

【0029】ステップA3で「YES」と判断したときにも、カウントフラグが「1」にセットされているか否かを判断する（ステップA5）。カウントフラグが「0」の場合には、前記通常処理ルーチンA2の実行に伴いバッファメモリに記憶されている最新の払出メダル数を読み込むステップA6、その読み込みメダル数をデータ表示器21の獲得枚数表示部24に表示するステップA7、カウントフラグを「1」にセットするステップA8、獲得枚数表示部24に表示された数値からアウト信号の入力数（ゲームに供されたメダル数）を減算してその減算結果に新たな表示数値とする減算・表示変更ルーチンA9を順次実行した後にステップA10へ移行する。尚、獲得枚数表示部24には、このような表示が行われる前の時点で前回までのビッグボーナス期間中における最高獲得メダル数が「最高」の文字と共に表示されている。

【0030】また、ステップA5で「YES」と判断した場合、つまり、大当たり信号及びアウト信号が順次入力された後において、カウントフラグが「1」に設定済みの場合には、上記ステップA6～A8をジャンプし、前記減算・表示変更ルーチンA9のみを実行した後にステップA10へ移行する。

【0031】ステップA10では、セーフ信号の入力の

有無を判断し、入力状態では加算・表示変更ルーチンA11を実行した後にステップA12へ移行し、非入力状態では当該加算・表示変更ルーチンA11をジャンプしてステップA12へ移行する。上記加算・表示変更ルーチンA11では、セーフ信号の入力数（払い出しメダル数）を獲得枚数表示部24に表示された数値に加算し、その加算結果を新たな表示数値とするものである。つまり、上記加算・表示変更ルーチンA11においては、ビッグボーナス期間中においてセーフ信号を計数する動作を当該ビッグボーナスの発生後における最初のゲーム開始時点（アウト信号の入力時点）から開始する動作（本発明でいう計数手段に係る動作）が行われることになる。

【0032】前記ステップA12では、大当たり信号が入力停止されたか否かを判断するものであり、入力停止されていない場合には前記ステップA3へ戻るが、入力停止された場合には遅延タイマをスタートさせ（ステップA13）、この後に、その遅延タイマがタイムアップしたか否かを判断する（ステップA14）。

【0033】遅延タイマがタイムアップしていない状態では、アウト信号の入力の有無（つまり、ゲーム開始操作の有無）を判断し（ステップA15）、非入力状態ではセーフ信号の入力の有無を判断する（ステップA16）。セーフ信号の非入力状態では、そのままステップA14へ戻るが、セーフ信号が入力されたときには、セーフ信号の入力数（払い出しメダル数）を獲得枚数表示部24に表示された数値に加算し、その加算結果に新たな表示数値とする加算・表示変更ルーチンA17を実行した後にステップA14へ戻る。

【0034】遅延タイマがタイムアップしたとき（ステップA14で「YES」）、並びに遅延タイマがタイムアップしていない状態でアウト信号が入力されたとき（ステップA15で「YES」）には、カウントフラグを「0」にリセットするステップA18及び獲得枚数表示部24の表示内容を前回までのビッグボーナス期間中における最高獲得メダル数に戻すステップA19を順次実行した後にステップA1へ戻る。

【0035】以上要するに、上記した構成によれば、ボーナス期間に対応した獲得メダル数の算出に必要なセーフ信号の計数動作（払出メダルの計数動作）が図5に示すようなタイミングで行われるものである。即ち、大当たり信号が入力される直前の段階では、アウト信号aの入力後にセーフ信号のパルス列が入力された場合（つまり、ゲーム開始操作後に当たりが発生してメダルの払い出しが行われた場合）に、そのセーフ信号の数を計数してバッファメモリに記憶する。大当たり信号が入力された後には、その後において初めてアウト信号bが入力されたタイミング（大当たり信号の入力後に最初にゲーム開始されたタイミング）からセーフ信号の計数動作を開始する。そして、大当たり信号が入力停止されたときに

は、セーフ信号の計数動作を直ちに停止せずに、その後においてアウト信号が入力されるまでの期間（ゲーム開始操作が行われるまでの期間）、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間だけセーフ信号の計数動作を継続する。尚、図5では、アウト信号が入力されたときにセーフ信号の計数動作を終了する例が示されている。

【0036】そして、本実施例では、図5に示すようなセーフ信号の計数期間における計数値に対し、上記バッファメモリの計数値（ボーナスモードが発生した時に払い出されたメダル数に相当）を加算すると共に、その加算結果（本発明でいう基礎データに相当）からアウト信号の入力数を差し引いた数値が、ボーナス期間中における遊技客側の獲得メダル数を示すデータとしてデータ表示器21の獲得枚数表示部24に表示される。従って、このような獲得枚数表示部24の表示内容は、スロットマシン1がビッグボーナス状態になったときの大当たり信号の出力タイミングと、そのビッグボーナスの発生に伴うセーフ信号の出力タイミングにずれがある場合でも、当該セーフ信号の計数結果（ルーレット5がビッグボーナス図柄となったことに伴う払出メダル数）を正確に含んだものとなる。この結果、獲得枚数表示部24には、スロットマシン1がビッグボーナス状態になった期間中における遊技客側の獲得メダル数の合計が正確に表示されることになる。

【0037】また、本実施例では、ビッグボーナス状態が終了した時点（大当たり信号の入力停止時点）以降においても、その後においてゲーム開始操作が行われるまでの期間、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間だけセーフ信号の計数動作を継続する構成となっているから、ルーレット5での当たりが、ビッグボーナス状態の終了間際に発生し、スロットマシン1からのセーフ信号が大当たり信号の入力停止タイミングを跨いで出力される状況となった場合でも、その後にゲーム開始されるまでの期間、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間はセーフ信号の計数動作が継続されることになる。この結果、獲得枚数表示部24の表示データは、ビッグボーナス状態が終了する間際においてルーレット5で当たりが発生したときの払出メダル数を正確に含んだものとなり、その表示データ、つまり、スロットマシン1がボーナスモードにある期間中における遊技客側の獲得メダル数の合計を示すデータが一段と正確になる。

【0038】（第2の実施の形態）図6及び図7には本発明の第2実施例が示されており、以下これについて前記第1実施例と異なる部分のみ説明する。即ち、この第2実施例は、制御回路16による制御内容が第1実施例と異なるものであり、その制御内容が図6に示されている。尚、本実施例の場合、制御回路は、本発明でいう計数手段及び補正手段として機能するものである。図6において、制御回路16は、電源投入に応じて動作開始された状態で、スロットマシン1からの大当たり信号の入

力の有無を判断し（ステップB1）、非入力状態では、通常処理ルーチンB2を実行した後にステップB1へ戻る。この通常処理ルーチンB2では、第1実施例における通常処理ルーチンA2と同様の処理を行うものである。

【0039】大当たり信号が入力されたとき（ステップB1で「YES」）には、制御回路16内に設けられた記憶部（図示せず）に予め記憶されている補正用データTYを読み込み（ステップB3）、その補正用データTYをデータ表示部21の獲得枚数表示部24に表示する（ステップB4）。上記補正用データTYは、ルーレット5の停止図柄がビッグボーナス図柄（大当たり態様）となったときに払い出されるメダル数を示す数値であり、従って、獲得枚数表示部24には、大当たり信号が入力された時点での最新の払出メダル数が表示されることになる。

【0040】この後には、アウト信号の入力の有無を判断し（ステップB5）、非入力状態ではカウントフラグが「1」にセットされているか否かを判断する（ステップB6）。カウントフラグが「0」の場合には、ステップB5へ戻ってアウト信号が入力されるまで待機する状態を保持することになるが、「1」の場合には後述するステップB10へ移行する。

【0041】ステップB5で「YES」と判断したときにも、カウントフラグが「1」にセットされているか否かを判断する（ステップB7）。カウントフラグが「0」の場合には、そのカウントフラグを「1」にセットするステップB8、獲得枚数表示部24に表示された数値からアウト信号の入力数（ゲームに供されたメダル数）を減算してその減算結果に新たな表示数値とする減算・表示変更ルーチンB9を順次実行した後にステップB10へ移行する。尚、獲得枚数表示部24には、このような表示が行われる前の時点で前回までのビッグボーナス期間中における最高獲得メダル数が「最高」の文字と共に表示されている。

【0042】また、ステップB7で「YES」と判断した場合、つまり、大当たり信号及びアウト信号が順次入力された後において、カウントフラグが「1」に設定済みの場合には、前記減算・表示変更ルーチンB9のみを実行した後にステップB10へ移行する。

【0043】ステップB10では、セーフ信号の入力の有無を判断し、入力状態では加算・表示変更ルーチンB11を実行した後にステップB12へ移行し、非入力状態では当該加算・表示変更ルーチンB11をジャンプしてステップB12へ移行する。この記加算・表示変更ルーチンB11では、第1実施例における加算・表示変更処理ルーチンA11と同様に、セーフ信号の入力数（払い出しメダル数）を獲得枚数表示部24に表示された数値に加算し、その加算結果に新たな表示数値とするものである。

【0044】前記ステップB12では、大当たり信号が入力停止されたか否かを判断するものであり、入力停止されていない場合には前記ステップB5へ戻るが、入力停止された場合には遅延タイマをスタートさせ（ステップB13）、この後に、その遅延タイマがタイムアップしたか否かを判断する（ステップB14）。

【0045】遅延タイマがタイムアップしていない状態では、アウト信号の入力の有無（つまり、ゲーム開始操作の有無）を判断し（ステップB15）、非入力状態ではセーフ信号の入力の有無を判断する（ステップB16）。セーフ信号の非入力状態では、そのままステップB14へ戻るが、セーフ信号が入力されたときには、セーフ信号の入力数（払い出しメダル数）を獲得枚数表示部24に表示された数値に加算し、その加算結果に新たな表示数値とする加算・表示変更ルーチンB17を実行した後にステップB14へ戻る。

【0046】遅延タイマがタイムアップしたとき（ステップB14で「YES」）、並びに遅延タイマがタイムアップしていない状態でアウト信号が入力されたとき（ステップB15で「YES」）には、カウントフラグを「0」にリセットするステップB18及び獲得枚数表示部24の表示内容を前回までのビッグボーナス期間中における最高獲得メダル数に戻すステップB19を順次実行した後にステップB1へ戻る。

【0047】以上要するに、上記した構成によれば、ボーナス期間に対応したセーフ信号の計数動作（払出メダルの計数動作）が図7に示すようなタイミングで行われるものである。即ち、大当たり信号の入力が開始されたときには、その後において初めてアウト信号が入力されたタイミング（大当たり信号の入力後に最初にゲーム開始されたタイミング）からセーフ信号の計数動作を開始する。そして、大当たり信号が入力停止されたときには、セーフ信号の計数動作を直ちに停止せずに、その後においてアウト信号が入力されるまでの期間（ゲーム開始操作が行われるまでの期間）、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間だけセーフ信号の計数動作を継続する。尚、図7では、アウト信号が入力されたときにセーフ信号の計数動作を終了する例が示されている。

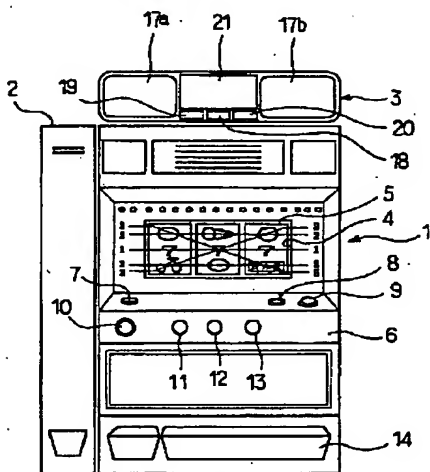
【0048】そして、本実施例では、図7に示すようなセーフ信号の計数期間における計数値の初期値に対し、予め記憶しておいた補正用データTY（ボーナスモードが発生した時に払い出されるメダル数に相当）を加算し、その加算結果（本発明でいう基礎データに相当）からアウト信号の入力数を差し引いた数値が、ボーナス期間中における遊技客側の獲得メダル数を示すデータとして獲得枚数表示部24に表示される。従って、このような獲得枚数表示部24の表示内容は、スロットマシン1がビッグボーナス状態になったときの大当たり信号の出力タイミングと、そのビッグボーナスの発生に伴うセーフ信号の出力タイミングとにずれがある場合でも、ルーレ

ット5がビッグボーナス図柄となったことに伴う払出メダル数を正確に含んだものとなる。この結果、獲得枚数表示部24には、スロットマシン1がビッグボーナス状態になった期間中における遊技客側の獲得メダル数の合計が正確に表示されることになる。

【0049】また、本実施例では、ビッグボーナス状態が終了した時点（大当たり信号の入力停止時点）以降においても、その後においてゲーム開始操作が行われるまでの期間、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間だけセーフ信号の計数動作を継続する構成となっているから、ルーレット5での当たりが、ビッグボーナス状態の終了間際に発生し、スロットマシン1からのセーフ信号が大当たり信号の入力停止タイミングを跨いで出力される状況となった場合でも、その後ゲーム開始されるまでの期間、若しくは所定の遅延時間が経過するまでの期間はセーフ信号の計数動作が継続されることになる。この結果、獲得枚数表示部24の表示データは、ビッグボーナス状態が終了する間際においてルーレット5で当たりが発生したときの払出メダル数を正確に含んだものとなり、その表示データ、つまり、スロットマシン1がボーナスモードにある期間中における遊技客側の獲得メダル数の合計を示すデータが一段と正確になる。

【0050】（その他の実施の形態）尚、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、次のような変形または拡張が可能である。ゲーム開始操作の有無の判断*

【図2】



*をアウト信号の入力により行う構成としたが、例えば、アウト信号の入力及びスタートレバー10の操作のアンド条件が成立したときにゲーム開始操作が行われた旨の判断を行う構成とするなど、適宜な判断手段を採用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例における制御回路の制御内容を示すフローチャート

【図2】全体の正面図

10 【図3】電気的構成を模式的に示す機能ブロック図

【図4】データ表示器の正面図

【図5】作用説明用のタイミングチャート

【図6】本発明の第2実施例を示す図1相当図

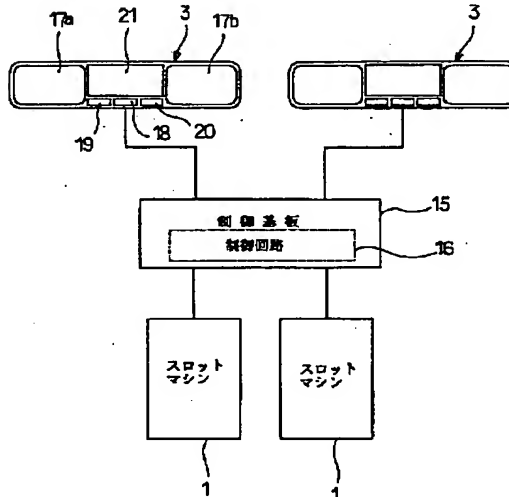
【図7】図5相当図

【図8】従来例を説明するための図5相当図

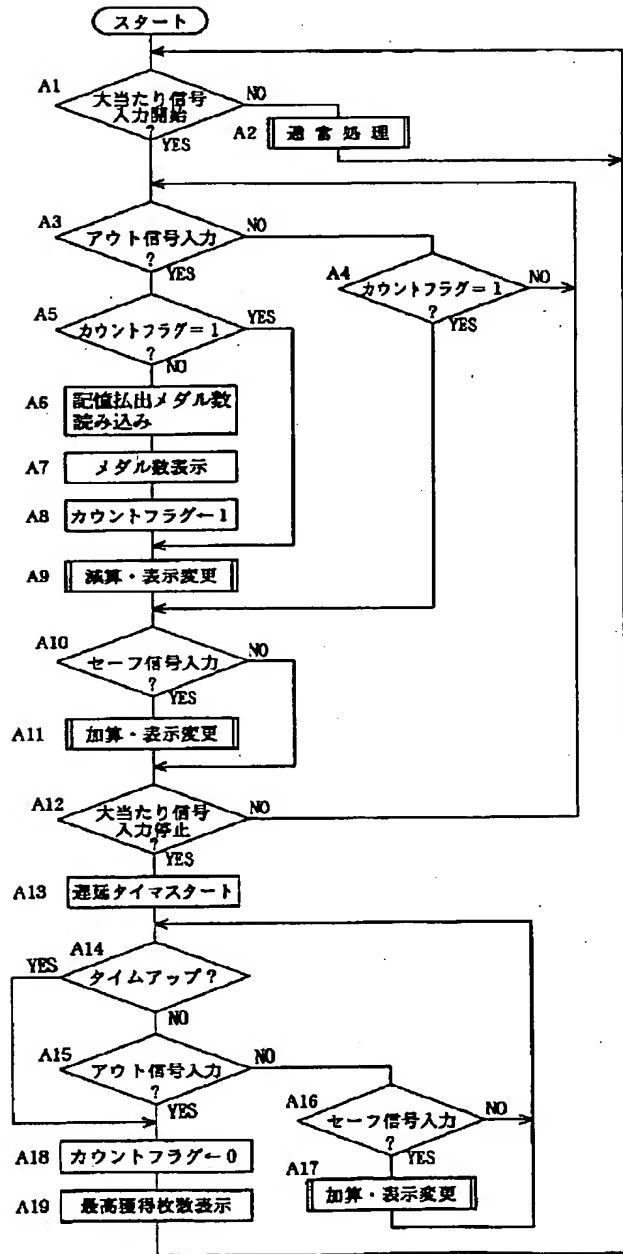
【符号の説明】

1はスロットマシン、2はメダル貸機、3は表示ユニット、5はルーレット（可変表示装置）、9はメダル投入口、10はスタートレバー、16は制御回路（計数手段、補助計数手段、補正手段）、18は呼出ボタン、19、20はデータ切換ボタン、21はデータ表示器（表示手段）、22はゲーム回数表示部、23は累計ゲーム回数表示部、24は獲得枚数表示部、25はゲーム回数履歴表示部、26は累積ビッグボーナス表示部を示す。

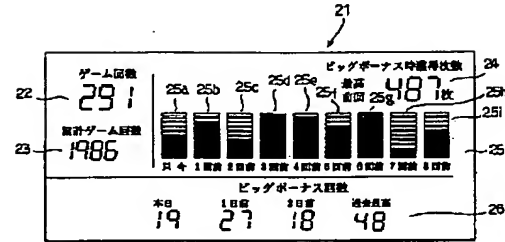
【図3】



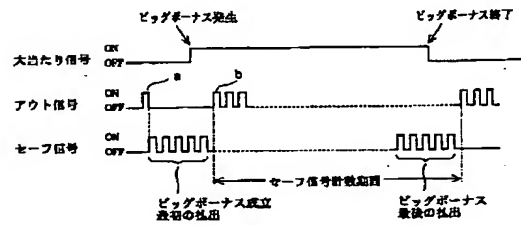
【図1】



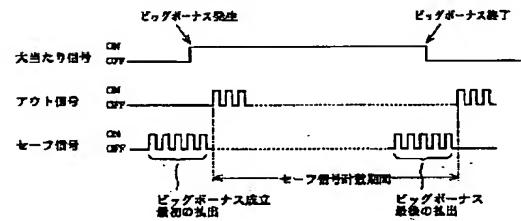
【図4】



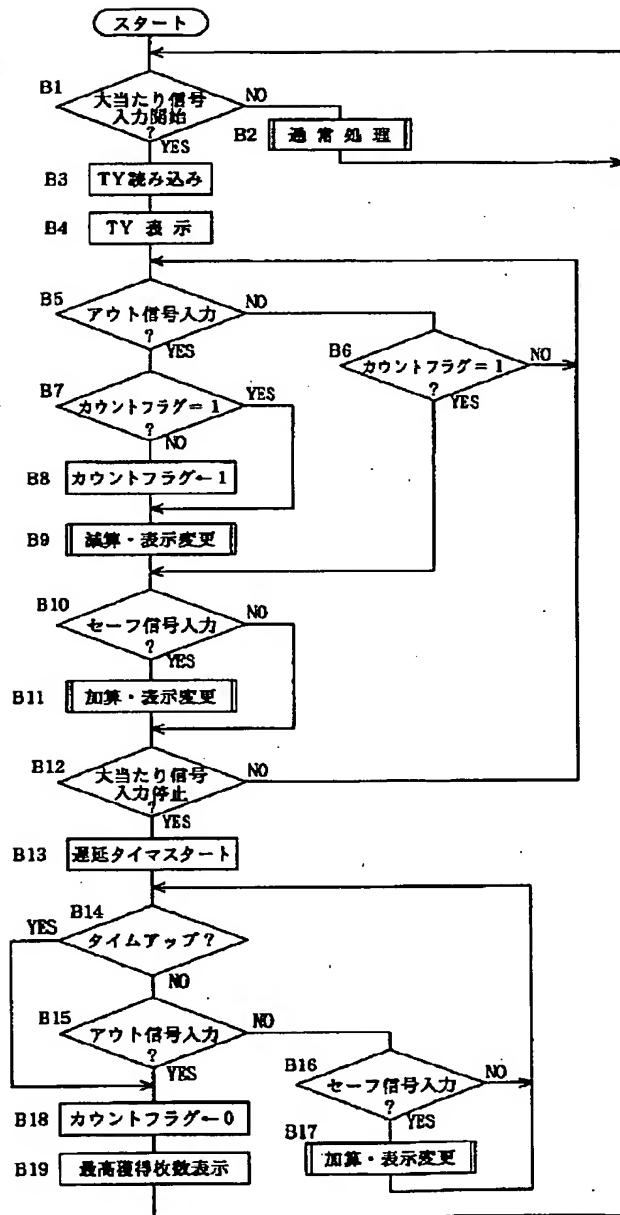
【図5】



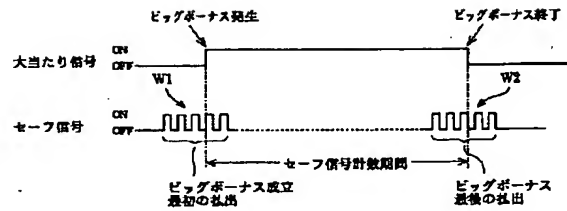
【図7】



【図6】



【図8】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

- (19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)
(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)
(11) [Publication No.] JP,2001-293133,A (P2001-293133A)
(43) [Date of Publication] October 23, Heisei 13 (2001. 10.23)
(54) [Title of the Invention] Display for slot machines
(51) [The 7th edition of International Patent Classification]
A63F 5/04 512.
[FI]
A63F 5/04 512 D
[Request for Examination] Tamotsu
[The number of claims] 3
[Mode of Application] OL
[Number of Pages] 10
(21) [Filing Number] Application for patent 2000-113461 (P2000-113461)
(22) [Filing Date] April 14, Heisei 12 (2000. 4.14)
(71) [Applicant]
[Identification Number] 000108937
[Name] DAIKOKU electrical machinery incorporated company
[Address] 1-47-1, Nagono, Nakamura-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken The second floor of Nagoya International Center building
(72) [Inventor(s)]
[Name] Harada Tatsuhiko
[Address] 1-47-1, Nagono, Nakamura-ku, Nagoya-shi The second floor of Nagoya International Center building Inside of DAIKOKU electrical machinery incorporated company
(74) [Attorney]
[Identification Number] 100071135
[Patent Attorney]
[Name] Sato Strength
-

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

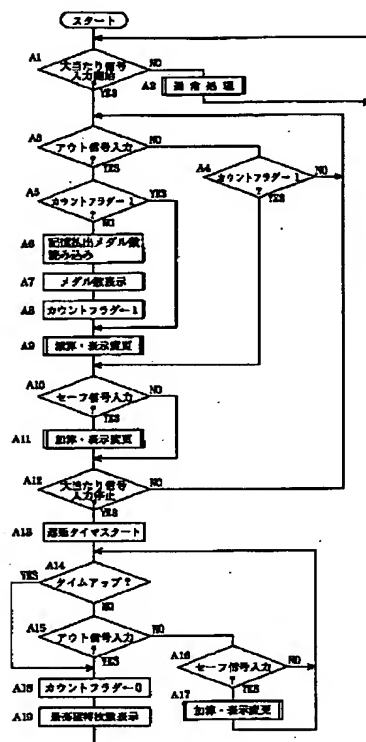
Summary

(57) [Abstract]

[Technical problem] Display correctly the sum total of the number of valuable game media which the game visitor side gained during the period when the slot machine changed into the great success state.

[Means for Solution] By preparing above a slot machine, in the state before a great success signal is inputted from a slot machine, usually, the control circuit of a ***** display unit performs operation which initializes the stored data for every input of an out signal while it carries out counting of the number of medals paid out whenever a hit occurs in a manipulation routine A2 and memorizes it to buffer memory. A count flag is set to "1", while reading the newest number of expenditure medals memorized by buffer memory and displaying on a data display machine, when an out signal is inputted for the first time after the input of a great success signal (a count flag is "0") (A6, A7, A8). Then, during the input period of a great success signal, whenever a safe signal is inputted, the display numeric value of a data display machine is made to increase (A10, A11), and whenever an out signal is inputted, the display numeric value concerned is decreased (A3, A9).

[Translation done.]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] when the display result of the adjustable display which operates according to game start operation characterized by providing the following becomes a predetermined hit mode, the valuable game medium of a predetermined number is paid out -- both It is the display for the slot machine which was constituted so that a pulse might be outputted, and was constituted so that the great success state which gave value advantageous to a game visitor side when the display result of the

aforementioned adjustable display becomes the specific great success mode decided beforehand might be presented. counting of the number according to the number of expenditure -- the number of valuable game media which the game visitor side gained during the period in the aforementioned great success state -- the above -- counting -- the display for slot machines equipped with the display means for displaying based on a pulse counting outputted to the period in the aforementioned great success state from the aforementioned slot machine -- while carrying out counting of the pulse, it prepares so that the enumerated data may be offered as basic data of the number of acquisition valuable game media by the side of a game visitor -- having -- the counting -- counting constituted so that operation might be started from the first game start point in time after generating of the great success state concerned -- a means the number of valuable game media paid out whenever the aforementioned adjustable display hits and it becomes a mode -- the above -- counting -- the result which carried out counting of the number of valuable game media paid out when the aforementioned great success state occurs, while carrying out counting serially based on the pulse -- the above -- counting -- the assistance added to the enumerated data by the means -- counting -- a means

[Claim 2] when the display result of the adjustable display which operates according to game start operation characterized by providing the following becomes a predetermined hit mode, the valuable game medium of a predetermined number is paid out -- both It is the display for the slot machine which was constituted so that a pulse might be outputted, and was constituted so that the great success state which gave value advantageous to a game visitor side when the display result of the aforementioned adjustable display becomes the specific great success mode decided beforehand might be presented. counting of the number according to the number of expenditure -- the number of valuable game media which the game visitor side gained during the period in the aforementioned great success state -- the above -- counting -- the display for slot machines equipped with the display means for displaying based on a pulse counting outputted to the period in the aforementioned great success state from the aforementioned slot machine -- while carrying out counting of the pulse, it prepares so that the enumerated data may be offered as basic data of the number of acquisition valuable game media by the side of a game visitor -- having -- the counting -- counting constituted so that operation might be started from the first game start point in time after generating of the great success state concerned -- a means the time of the numeric value which shows the number of valuable game media paid out when the display result of the aforementioned adjustable display becomes the aforementioned great success mode being beforehand memorized as data for amendment, and the aforementioned slot machine changing into a great success state -- the above-mentioned data for amendment -- the above -- counting -- an amendment means to add to the enumerated data by the means

[Claim 3] the above -- counting -- a period until a period or a predetermined time

delay when the aforementioned great success state is completed, until game start operation of the means is carried out after that passes -- the above -- counting -- counting of a pulse -- the display for slot machines according to claim 1 or 2 characterized by continuing operation

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention pays out the valuable game medium of a predetermined number, when the display result of the adjustable display which operates according to game start operation becomes a predetermined hit mode -- both counting of the number according to the number of expenditure -- the slot machine constituted so that a pulse might be outputted -- especially When the display result of the aforementioned adjustable display becomes the specific great success mode decided beforehand, it is related with the display used for the slot machine constituted so that the great success state which gave value advantageous to a game visitor side might be presented.

[0002]

[Description of the Prior Art] It has the adjustable display (for example, roulette) which operates in this kind of slot machine according to the game start operation including an injection of the medal which is a valuable game medium. When it gathers in the specific great success pattern in which the hit and the blank were determined based on the display result, and the display result was decided especially beforehand, it has composition which presents the great success state which gave value advantageous to a game visitor side, i.e., the state where it is generally called a big bonus. In the state of such a big bonus, although based also on a game visitor's fate and skill, in order that the hit probability of occurrence in each game may increase sharply, a lot of medals can be gained by the game visitor side.

[0003] In this case, in the former, in order to tell a game visitor about the property of a slot machine, or the standard of a game visitor's skill level, display is installed in the predetermined position of the slot machine, and displaying the data which show the sum total of the number of acquisition medals in a big bonus to the display is performed. While the level signal which will specifically be in the state where it started from the slot machine during the big bonus is outputted as a great success signal The pulse-like safe signal (counting pulse) of the number according to the number of expenditure of a medal is outputted. to a display side counting which carries out counting of the safe signal of the shape of an above-mentioned pulse to the period (period in bonus mode) when the great success signal is outputted -- forming a means and the drop which displays the enumerated data is performed [0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In case it shifts to a big bonus state when it gathers in the specific great success pattern in which the display result of adjustable display was beforehand decided in the slot machine that is, comparatively a lot of medals pay out to the great success. In this case, although it was common to have made it contain in the number of acquisition medals in a big bonus as for the number of the medals emitted, the safe signal which shows the number of discharge medals was a pulse train signal, and since it was not avoided that a time lag arises to the timing which the output of the safe signal completes, there was a trouble which is described below.

[0005] That is, as shown in the timing chart of drawing 8 , on an actual slot machine, a gap is in the output timing of a great success signal according to generating of a great success state, and the discharge timing (output timing of a safe signal) of the medal accompanying the great success. on the other hand, counting -- during the period when, as for the means, the great success signal is outputted -- counting -- since it has the composition of operating, there is a case where it becomes impossible to carry out counting of the safe signal group (for a sign W1 to be attached and shown) outputted to the period which has a slot machine in bonus mode correctly For this reason, in the conventional display for slot machines, it becomes impossible to display correctly the number of acquisition medals in a big bonus, and this point had become an unsolved technical problem. In addition, conventionally, since counting of the safe signal group (a sign W2 is attached and shown) which was generated just before bonus mode was completed and which hits and is outputted according to a state was not able to be correctly carried out so that he can understand from drawing 8 with composition, it was that from which the display of the number of acquisition medals in a big bonus will be incorrectness further.

[0006] this invention was made in view of the above-mentioned situation, and the purpose is in offering the display for slot machines which does so effects, like a display becomes possible correctly about the sum total of the number of valuable game media which the game visitor side gained during the period when the slot

machine changed into the great success state.

[0007]

[Means for Solving the Problem] this invention pays out the valuable game medium of a predetermined number, when the display result of the adjustable display which operates according to game start operation becomes a predetermined hit mode, in order to attain the above-mentioned purpose -- both It is the display for the slot machine which was constituted so that a pulse might be outputted, and was constituted so that the great success state which gave value advantageous to a game visitor side when the display result of the aforementioned adjustable display becomes the specific great success mode decided beforehand might be presented. counting of the number according to the number of expenditure -- In the display for slot machines equipped with the display means for displaying based on a pulse the number of valuable game media which the game visitor side gained during the period in the aforementioned great success state -- the above -- counting -- counting outputted to the period in the aforementioned great success state from the aforementioned slot machine, while carrying out counting of the pulse it prepares so that the enumerated data may be offered as basic data of the number of acquisition valuable game media by the side of a game visitor -- having -- the counting -- counting constituted so that operation might be started from the first game start point in time after generating of the great success state concerned -- with a means the number of valuable game media paid out whenever the aforementioned adjustable display hits and it becomes a mode -- the above -- counting, while carrying out counting serially based on a pulse the result which carried out counting of the number of valuable game media paid out when the aforementioned great success state occurs -- the above -- counting -- the assistance added to the enumerated data by the means -- counting -- it considers as the composition equipped with the means (claim 1)

[0008] counting of the number corresponding to the number of expenditure when the display result of adjustable display became a predetermined hit mode in connection with the game in a slot machine, while the valuable game medium of a predetermined number paid out according to such composition -- a pulse is outputted this counting -- counting prepared so that counting of the pulse might be carried out -- counting from the time of setting after that and a game start being first carried out, when a means changes into the great success state which the slot machine gave value advantageous to a game visitor side in connection with the display result of adjustable display becoming a specific great success mode -- counting of a pulse -- it comes to start operation therefore, counting in the period when the number of valuable game media paid out when a great success mode occurs in the adjustable display of a slot machine has the slot machine concerned in a great success state -- being contained in the enumerated data of a means is lost

[0009] on the other hand -- assistance -- counting -- the number of valuable game media paid out whenever adjustable display hits in each game and a means becomes

a mode — counting — the result which carried out counting of the number of valuable game media paid out when it changes into the aforementioned great success state, while carrying out counting serially based on the pulse — the above — counting — it comes to perform operation added to the enumerated data by the means for this reason, the number of valuable game media paid out when a great success mode occurs in the adjustable display of a slot machine — counting — it will be added to the enumerated data of a means and the basic data at the time of the enumerated data after the addition displaying the number of acquisition valuable game media by the side of a game visitor on a display means is presented

[0010] that is, counting after such addition was performed — counting accompanying the generating timing and generating of a great success mode of the great success mode in adjustable display in the enumerated data of a means — the case where a gap is in the output timing of a pulse — the counting concerned — counting of a pulse — it becomes what included correctly the result (the number of expenditure game media accompanying generating of the great success mode in adjustable display) consequently, the sum total of the number of valuable game media which the game visitor gained during the period to which the slot machine changed into the great success state for the display means — the above — counting — based on a result, a display becomes possible correctly

[0011] moreover, counting outputted to the period in the aforementioned great success state from the aforementioned slot machine in the equipment of the above-mentioned claim 1, and the display for slot machines equipped with the same premise composition, while carrying out counting of the pulse it prepares so that the enumerated data may be offered as basic data of the number of acquisition valuable game media by the side of a game visitor — having — the counting — counting constituted so that operation might be started from the first game start point in time after generating of the great success state concerned — with a means The numeric value which shows the number of valuable game media emitted when the display result of the aforementioned adjustable display becomes the aforementioned great success mode is beforehand memorized as data for amendment. the time of the aforementioned slot machine changing into a great success state — the above-mentioned data for amendment — the above — counting — it can also consider as the composition equipped with an amendment means to add to the enumerated data by the means (claim 2)

[0012] such composition — also setting — counting from a slot machine — counting prepared so that counting of the pulse might be carried out — a means When a slot machine changes into a great success state in connection with the display result of adjustable display becoming a specific great success mode, It is what starts operation. counting from the time of setting after that and a game start being carried out first — counting of a pulse — counting in the period when the number of valuable game media paid out when a great success mode occurs in the adjustable display of a slot machine has the slot machine concerned in a great

success state -- being contained in the enumerated data of a means is lost [0013] the time of the numeric value which shows the number of valuable game media paid out to an amendment means on the other hand when the display result of adjustable display becomes a great success mode being beforehand memorized as data for amendment, and a slot machine changing into a great success state, as for the data for amendment concerned -- the above -- counting -- it comes to be added to the enumerated data by the means for this reason, the number of valuable game media paid out when a great success mode occurs in the adjustable display of a slot machine -- counting -- it will be added to the enumerated data of a means and the basic data at the time of the enumerated data after the addition displaying the number of acquisition valuable game media by the side of a game visitor on a display means is presented

[0014] that is, counting after such addition was performed -- counting accompanying the generating timing and generating of a great success mode of the great success mode in adjustable display in the enumerated data of a means -- the case where a gap is in the output timing of a pulse -- the counting concerned -- counting of a pulse -- it becomes what included correctly the result (the number of discharge game media accompanying generating of the great success mode in adjustable display) consequently, the sum total of the number of valuable game media which the game visitor gained during the period to which the slot machine changed into the great success state for the display means -- the above -- counting -- based on a result, a display becomes possible correctly

[0015] the above display for slot machines according to claim 1 or 2 -- setting -- the above -- counting -- a period when the aforementioned great success state ends a means, until a period or a predetermined time delay until game start operation is carried out after that passes -- the above -- counting -- counting of a pulse -- it can also consider as the composition which continues operation (claim 3) just before the great success state in a slot machine is completed by the hit mode in adjustable display according to this composition -- generating -- counting from the slot machine concerned -- a period even when a pulse becomes the situation outputted ranging over the end timing of a great success state, until a period until a game start is carried out after that, or a predetermined time delay passes -- the above -- counting -- counting of a pulse -- operation will be continued consequently, counting -- the enumerated data by the means becomes what contained correctly the number of expenditure game media when it hits with adjustable display [just before a great success state is completed] and a mode occurs Consequently, the content of a display of a display means becomes exact much more.

[0016]

[Embodiments of the Invention] (Gestalt of the 1st operation) The 1st example of this invention is hereafter explained with reference to drawing 1 or drawing 5 . Whole composition is roughly shown in drawing 2 . In this drawing 2 , while adjoining a slot

machine 1 and forming the medal on-hire opportunity 2, the display unit 3 is formed above the slot machine. The display window 4 is formed in the transverse plane of a slot machine 1, and the pattern of roulette 5 (equivalent to adjustable display) prepared in the interior through the display window 4 can be checked by looking. In this case, the pattern concerned is drawn on the periphery side of three reels (with no sign) which roulette 5 has, and a pattern is displayed in the idle state of a reel corresponding to the upper case of a display window, the middle, and the lower berth. [0017] While the credit liquidation button 7 of a credit medal, the injection button 8 of a credit medal, and medal input port 9 are formed in the control panel 6 in which the display window 4 was formed caudad, the start lever 10, the left-hand side stop button 11, the central stop button 12, and the right-hand side stop button 13 are formed.

[0018] In this case, the state where the medal was thrown into a series of game start operations 9, i.e., medal input port, if it was in the slot machine 1, Or where an injection of a credit medal is received through the injection button 8, when operation of the start lever 10 is performed Operation (rotation operation of a reel) of roulette 5 is started, and one game is completed after the reel has stopped by operation of each stop buttons 11-13. And when a hit mode predetermined in roulette 5, for example, the halt pattern of all reels, hits and it becomes a pattern at the time of a game end, the medal of number of sheets according to the hit pattern pays out a saucer 14. As a hit pattern, the big bonus pattern, the regular bonus pattern, the role pattern of small, etc. are set up. In addition, when the state where the halt pattern of all reels turned into a big bonus pattern is equivalent to the specific great success mode as used in the field of this invention and changes into such a state, the big bonus state (great success state which gave value advantageous to a game visitor side) where the hit probability of occurrence in each game performed after that was raised sharply has the composition that only a predetermined period is continued.

[0019] The control board 15 of one sheet is formed in drawing 3 in the state where it corresponded with 2 sets of slot machines 1, and the display unit 3 so that it may be shown. the control circuit 16 (counting — a means and assistance — counting — equivalent to a means) prepared on this control board While transmitting to the management equipment which does not illustrate the various signals shown in the following outputted from each corresponding slot machine 1, respectively in the state where it classified for every slot machine, it has composition which controls individually the display action of the display unit 3 which corresponds according to the instructions from the management equipment.

**** Out signal** (it is 1 pulse output for every 1 medal injection and every 1 credit medal return)

**** Safe signal** (every [Counting as used in the field of this invention a pulse considerable :] 1 medal expenditure 1 pulse output)

**** Game signal** (it is 1 pulse output for every 1 game end)

**** Great success signal (it is a level signal output during the big bonus)**

In addition, the management equipment which does not carry out [above-mentioned] illustration judges the operating condition of each slot machine 1 based on the signal from a control circuit 16, and controls the display action of the display unit 3 based on the operating condition.

[0020] The display unit 3 has composition which equipped the front face with the two lamp sections 17a and 17b, the call button 18, the data change buttons 19 and 20, and the data display machine 21 (equivalent to a display means), as shown in drawing 2 and drawing 3 . As the data display machine 21 consists of a liquid crystal display panel with a back light and is expanded and shown in drawing 4 , the number-of-times display 22 of a game, the number-of-times display 23 of an accumulating-totals game, the acquisition number-of-sheets display 24, the number-of-times history display 25 of a game, and the accumulation big bonus display 26 are formed.

[0021] **** Number-of-times display 22 of a game** The number of times of a game from the end (or operating start) of the last big bonus to present is displayed. However, the inside of a big bonus does not count but is reset at the time of a big bonus end.

[0022] **** Number-of-times display 23 of an accumulating-totals game** Today's that it was under [big bonus] having removed number of times of an accumulation game is displayed.

[0023] **** Acquisition number-of-sheets display 24** It is for displaying the number of acquisition medals by the side of the game visitor in a big bonus period, and it always sets, the number of the highest acquisition medals in the big bonus period to last time is displayed with the "highest" character, and the number of acquisition medals in the big bonus period concerned is displayed on the period when the big bonus occurred. In addition, when the data change button 20 is operated, only comparatively short time (for example, for 3 seconds) indicates the acquisition number of sheets in the last big bonus period by display with the "last" character.

[0024] **** Number-of-times history display 25 of a game** While displaying the number of times of a game between big bonuses and displaying the number of times of a game from the last big bonus end (or operating start) to present on leftmost graphical representation section 22a, the number of times of a game between the big bonuses of a 8 times before is displayed on the graphical representation sections 25b-25i, for example. In this case, 1 graduation of graphical representation is equivalent to 50 games.

[0025] **** Accumulation big bonus display 26** The number of times of an accumulation big bonus in each business day of a two days before [today] and the highest ever number of times of an accumulation big bonus in one business day in a period until it carries out an all clearance by setup are displayed individually. In addition, an indicative data is updated, while blinking the display of the highest ever number of times of an accumulation big bonus, when today's number of times of an accumulation big bonus exceeds the highest ever number of times of a big bonus at

the time of a big bonus.

[0026] The content of control by the aforementioned control circuit 16 is shown in drawing 1, and it explains to it with the operation related about this below. In addition, although a control circuit 16 performs control about every two sets of slot machines 1 and the display units 3 in fact, it explains only one set here. On the other hand, in drawing 1, it is in the state by which the start of operation was carried out according to powering on, a control circuit 16 judges the existence of an input of the great success signal from a slot machine 1 (Step A1), and by the non-input state, after it usually performs a manipulation routine A2, it returns to Step A1.

[0027] In this usual manipulation routine A2, it responds to the input of the game signal from a slot machine 1, or a great success signal. Although processing operation which updates the content of a display of the number-of-times display 22 of a game, the number-of-times display 23 of an accumulating-totals game, the number-of-times history display 25 of a game, and the accumulation big bonus display 26 is performed Especially, directly, as processing operation related to the summary of this invention, when a safe signal is inputted, while carrying out counting of the number of the safe signals and memorizing to buffer memory When an out signal is inputted, operation (assistance as used in the field of this invention counting operation concerning a means) which initializes the stored data of buffer memory is performed. Therefore, the number of medals paid out according to the newest hit (the great success which causes a big bonus is also included) will be memorized by buffer memory.

[0028] When a great success signal is inputted (it is "YES" at Step A1), the existence of an input of an out signal is judged (Step A3), and it judges whether the count flag is set to "1" in a non-input state (Step A4). Although the state of standing by until it returns to Step A3 and an out signal is inputted will be held when a count flag is "0", in the case of "1", it shifts to Step A10 mentioned later.

[0029] When it is judged as "YES" at Step A3, it judges whether the count flag is set to "1" (step A5). When a count flag is "0" Step A6 which reads the newest number of expenditure medals memorized by buffer memory with execution of the aforementioned usual manipulation routine A2, Step A7 which displays the number of reading medals on the acquisition number-of-sheets display 24 of the data display machine 21, and a count flag After performing subtraction / display change routine A9 which subtracts the number of inputs of an out signal (the number of medals with which the game was presented) from Step A8 set to "1", and the numeric value displayed on the acquisition number-of-sheets display 24, and is made into a new display numeric value at the subtraction result one by one, it shifts to Step A10. In addition, before such a display is performed, when it is, the number of the highest acquisition medals in the big bonus period of ** is displayed on the acquisition number-of-sheets display 24 with the "highest" character to last time.

[0030] Moreover, after a great success signal and an out signal are inputted one by one when it is judged as "YES" in step A5 that is, a count flag jumps the above-

mentioned steps A6-A8, when finishing [a setup to "1"], and after performing only the aforementioned subtraction / display change routine A9, it shifts to Step A10.

[0031] At Step A10, the existence of an input of a safe signal is judged, and after performing addition / display change routine A11, it shifts to Step A12, and in a non-input state, the addition / display change routine A11 concerned is jumped, and it shifts to Step A12 by the input state. By the above-mentioned addition / display change routine A11, the number of inputs of a safe signal (the number of expenditure medals) is added to the numeric value displayed on the acquisition number-of-sheets display 24, and let the addition result be a new display numeric value. That is, in the above-mentioned addition / display change routine A11, operation (counting as used in the field of this invention operation concerning a means) which starts operation which carries out counting of the safe signal during the big bonus from the first game start point in time after generating of the big bonus concerned (at the input time of an out signal) will be performed.

[0032] Although it returns to the aforementioned step A3 at the aforementioned step A12 when it does not judge whether an input halt of the great success signal was carried out and an input halt is not carried out, when an input halt is carried out, a delay timer is started (Step A13), and it judges [whether the delay timer passed the deadline of next and] (Step A14).

[0033] In the state where the delay timer has not passed the deadline of, the existence (getting it blocked existence of game start operation) of an input of an out signal is judged (Step A15), and the existence of an input of a safe signal is judged by the non-input state (Step A16). In the non-input state of a safe signal, when a safe signal is inputted, the number of inputs of a safe signal (the number of expenditure medals) is added to the numeric value displayed on the acquisition number-of-sheets display 24, and although it returns to Step A14 as it is, after performing addition / display change routine A17 made into a new display numeric value at the addition result, it returns to Step A14.

[0034] When a delay timer passes the deadline of (it is "YES" at Step A14), and when an out signal is inputted in the state where the delay timer has not passed the deadline of (it is "YES" at Step A15) After performing Step A19 which returns the contents of a display of Step A18 which resets a count flag to "0", and the acquisition number-of-sheets display 24 to the number of the highest acquisition medals in the big bonus period to last time one by one, it returns to Step A1.

[0035] counting of a safe signal above required for calculation of the number of acquisition medals corresponding to the bonus period in short according to the above-mentioned composition — operation (counting of an expenditure medal operation) is performed to timing as shown in drawing 5 That is, in a stage just before a great success signal is inputted, when the pulse train of a safe signal is inputted after the input of the out signal a, counting of the number of the safe signals is carried out, and it memorizes to buffer memory (when it is got blocked, a hit occurs after game start operation and expenditure of a medal is performed).

counting of timing (timing by which the game start was first carried out after the input of a great success signal) to the safe signal into which the out signal b was inputted only after setting after that after the great success signal was inputted — operation is started and — the time of an input halt of the great success signal being carried out — counting of a safe signal — a period (period until game start operation is performed) until it sets after that and an out signal is inputted, without stopping operation immediately, or a period until a predetermined time delay passes — counting of a safe signal — operation is continued in addition, the time of an out signal being inputted in drawing 5 — counting of a safe signal — the example which ends operation is shown

[0036] and counting of a safe signal as shown in drawing 5 by this example, while adding the enumerated data (equivalent to the number of medals paid out when bonus mode occurred) of the above-mentioned buffer memory to the enumerated data in a period The numeric value which deducted the number of inputs of an out signal from the addition result (equivalent to the basic data as used in the field of this invention) is displayed on the acquisition number-of-sheets display 24 of the data display machine 21 as data in which the number of acquisition medals by the side of the game visitor in a bonus period is shown. therefore — the case where such contents of a display of the acquisition number-of-sheets display 24 have a gap in the output timing of a great success signal when a slot machine 1 changes into a big bonus state, and the output timing of the safe signal accompanying generating of the big bonus — counting of the safe signal concerned — it becomes what included correctly the result (the number of expenditure medals accompanying roulette 5 having become a big bonus pattern) Consequently, the sum total of the number of acquisition medals by the side of the game visitor in the period when the slot machine 1 changed into the big bonus state will be correctly displayed on the acquisition number-of-sheets display 24.

[0037] Moreover, in this example, it also sets after the time (at the great success signal's input halt time) of a big bonus state being completed. a period until a period until it sets after that and game start operation is performed, or a predetermined time delay passes — counting of a safe signal, since it has composition which continues operation The hit by roulette 5 occurs just before [end] a big bonus state. a period even when the safe signal from a slot machine 1 becomes the situation outputted ranging over the input halt timing of a great success signal, until a period until a game start is carried out after that, or a predetermined time delay passes — counting of a safe signal — operation will be continued Consequently, the indicative data of the acquisition number-of-sheets display 24 becomes what contained correctly the number of expenditure medals when a hit occurs by roulette 5 [just before a big bonus state is completed], and the indicative data, i.e., the data in which the sum total of the number of acquisition medals by the side of the game visitor in the period which has a slot machine 1 in bonus mode is shown, becomes exact much more.

[0038] (Gestalt of the 2nd operation) The 2nd example of this invention is shown in drawing 6 and drawing 7, and only a portion which is below different from the 1st example of the above about this is explained. That is, unlike the 1st example, the content of control is shown for the content of control according [this 2nd example] to a control circuit 16 in drawing 6. In addition, counting as used in the field of [in the case of this example / a control circuit] this invention -- it functions as a means and an amendment means. In drawing 6, it is in the state by which the start of operation was carried out according to powering on, a control circuit 16 judges the existence of an input of the great success signal from a slot machine 1 (Step B1), and by the non-input state, after it usually performs manipulation-routine B-2, it returns to Step B1. The usually same processing [in / the 1st example / usually / at manipulation-routine B-2] of this as a manipulation routine A2 is performed.

[0039] When a great success signal is inputted (it is "YES" at Step B1), the data TY for amendment beforehand memorized by the storage section (not shown) prepared in the control circuit 16 are read (Step B3), and the data TY for amendment is displayed on the acquisition number-of-sheets display 24 of the data display machine 21 (Step B4). The above-mentioned data TY for amendment are a numeric value which shows the number of medals paid out when the halt pattern of roulette 5 turns into a big bonus pattern (great success mode), therefore the newest number of expenditure medals in the time of a great success signal being inputted will be displayed on the acquisition number-of-sheets display 24.

[0040] The existence of an input of an out signal is judged in next (step B5), and it judges in it whether the count flag is set to "1" by the non-input state (step B6). Although the state of standing by until it returns to step B5 and an out signal is inputted will be held when a count flag is "0", in the case of "1", it shifts to Step B10 mentioned later.

[0041] When it is judged as "YES" in step B5, it judges whether the count flag is set to "1" (Step B7). When a count flag is "0", after performing subtraction / display change routine B9 which subtracts the number of inputs of an out signal (the number of medals with which the game was presented) from Step B8 which sets the count flag to "1", and the numeric value displayed on the acquisition number-of-sheets display 24, and is made into a new display numeric value at the subtraction result one by one, it shifts to Step B10. In addition, before such a display is performed, when it is, the number of the highest acquisition medals in the big bonus period of ** is displayed on the acquisition number-of-sheets display 24 with the "highest" character to last time.

[0042] Moreover, when it is judged as "YES" at Step B7 (i.e., when finishing [a count flag / a setup to "1"] after a great success signal and an out signal are inputted one by one), after performing only the aforementioned subtraction / display change routine B9, it shifts to Step B10.

[0043] At Step B10, the existence of an input of a safe signal is judged, and after performing addition / display change routine B11, it shifts to Step B12, and in a non-

input state, the addition / display change routine B11 concerned is jumped, and it shifts to Step B12 by the input state. By this account addition / display change routine B11, the number of inputs of a safe signal (the number of expenditure medals) is added to the numeric value displayed on the acquisition number-of-sheets display 24 like addition / display change manipulation routine A11 in the 1st example, and it considers as a new display numeric value at the addition result.

[0044] Although it returns to aforementioned step B5 at the aforementioned step B12 when it does not judge whether an input halt of the great success signal was carried out and an input halt is not carried out, when an input halt is carried out, a delay timer is started (Step B13), and it judges [whether the delay timer passed the deadline of next and] (Step B14).

[0045] In the state where the delay timer has not passed the deadline of, the existence (getting it blocked existence of game start operation) of an input of an out signal is judged (Step B15), and the existence of an input of a safe signal is judged by the non-input state (Step B16). In the non-input state of a safe signal, when a safe signal is inputted, the number of inputs of a safe signal (the number of expenditure medals) is added to the numeric value displayed on the acquisition number-of-sheets display 24, and although it returns to Step B14 as it is, after performing addition / display change routine B17 made into a new display numeric value at the addition result, it returns to Step B14.

[0046] When a delay timer passes the deadline of (it is "YES" at Step B14), and when an out signal is inputted in the state where the delay timer has not passed the deadline of (it is "YES" at Step B15) After performing Step B19 which returns the contents of a display of Step B18 which resets a count flag to "0", and the acquisition number-of-sheets display 24 to the number of the highest acquisition medals in the big bonus period to last time one by one, it returns to Step B1.

[0047] counting of the safe signal [according to the composition described in short above] corresponding to the bonus period — operation (counting of an expenditure medal operation) is performed to timing as shown in drawing 7 namely, counting of timing (timing by which the game start was first carried out after the input of a great success signal) to the safe signal into which the out signal was inputted only after setting after that when the input of a great success signal was started — operation is started and — the time of an input halt of the great success signal being carried out — counting of a safe signal — a period (period until game start operation is performed) until it sets after that and an out signal is inputted, without stopping operation immediately, or a period until a predetermined time delay passes — counting of a safe signal — operation is continued in addition, the time of an out signal being inputted in drawing 7 — counting of a safe signal — the example which ends operation is shown

[0048] As opposed to the initial value of the enumerated data in a period and counting of a safe signal as shown in drawing 7 by this example — The data TY (equivalent to the number of medals paid out when bonus mode occurs) for

amendment memorized beforehand are added. The numeric value which deducted the number of inputs of an out signal from the addition result (equivalent to the basic data as used in the field of this invention) is displayed on the acquisition number-of-sheets display 24 as data in which the number of acquisition medals by the side of the game visitor in a bonus period is shown. Therefore, such a content of a display of the acquisition number-of-sheets display 24 becomes what contained correctly the number of expenditure medals accompanying roulette 5 having become a big bonus pattern, even when a gap is in the output timing of a great success signal when a slot machine 1 changes into a big bonus state, and the output timing of the safe signal accompanying generating of the big bonus. Consequently, the sum total of the number of acquisition medals by the side of the game visitor in the period when the slot machine 1 changed into the big bonus state will be correctly displayed on the acquisition number-of-sheets display 24.

[0049] Moreover, in this example, it also sets after the time (at the great success signal's input halt time) of a big bonus state being completed. a period until a period until it sets after that and game start operation is performed, or a predetermined time delay passes — counting of a safe signal, since it has composition which continues operation The hit by roulette 5 occurs just before [end] a big bonus state. a period even when the safe signal from a slot machine 1 becomes the situation outputted ranging over the input halt timing of a great success signal, until a period until a game start is carried out after that, or a predetermined time delay passes — counting of a safe signal — operation will be continued Consequently, the indicative data of the acquisition number-of-sheets display 24 becomes what contained correctly the number of expenditure medals when a hit occurs by roulette 5 [just before a big bonus state is completed], and the indicative data, i.e., the data in which the sum total of the number of acquisition medals by the side of the game visitor in the period which has a slot machine 1 in bonus mode is shown, becomes exact much more.

[0050] (Gestalt of other operations) In addition, this invention is not limited to the above-mentioned example, and following deformation or extension are possible for it. Although considered as the composition which judges existence of game start operation by the input of an out signal, it is the input of an out signal, and operation of the start lever 10, and proper judgment meanses, such as considering as the composition which judges the purport to which game start operation was carried out, when conditions are satisfied, can be adopted, for example.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The flow chart which shows the content of control of the control circuit in the 1st example of this invention

[Drawing 2] The whole front view

[Drawing 3] The functional block diagram showing electric composition typically

[Drawing 4] Front view of a data display machine

[Drawing 5] The timing chart for operation explanation

[Drawing 6] The drawing 1 equivalent view showing the 2nd example of this invention

[Drawing 7] Drawing 5 equivalent view

[Drawing 8] The drawing 5 equivalent view for explaining the conventional example

[Description of Notations]

In 1, a slot machine and 2 a display unit and 5 for a medal on-hire opportunity and 3 Roulette (adjustable display), 9 -- medal input port and 10 -- a start lever and 16 -- a control circuit (counting -- a means --) assistance -- counting -- a means, an amendment means, and 18 -- a call button, and 19 and 20 -- a data change button -- 21 -- in a data display machine (display means) and 22, an acquisition number-of-sheets display and 25 show the number-of-times history display of a game, and, as for the number-of-times display of a game, and 23, 26 shows an accumulation big bonus display, as for the number-of-times display of an accumulating-totals game, and 24

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

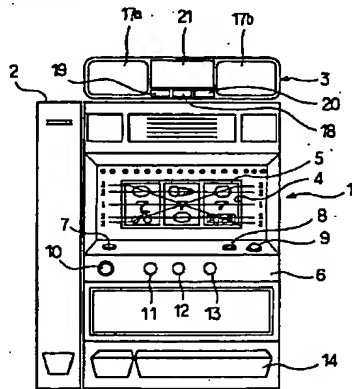
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

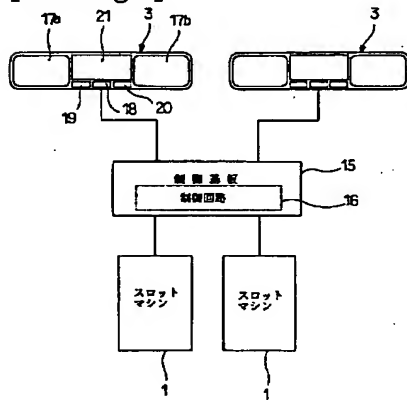
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

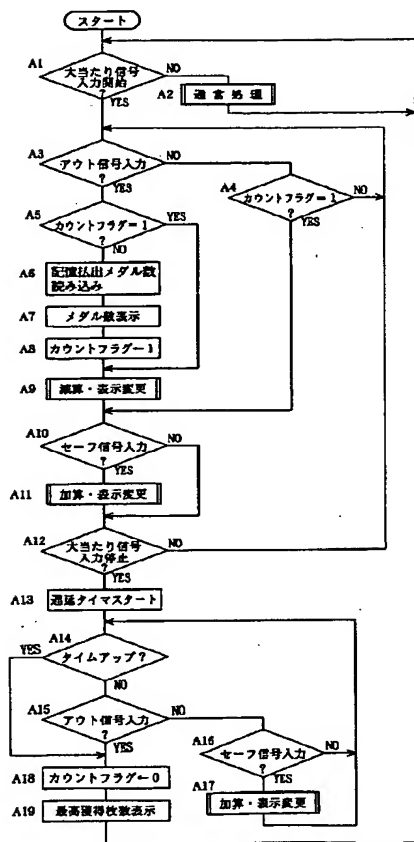
[Drawing 2]



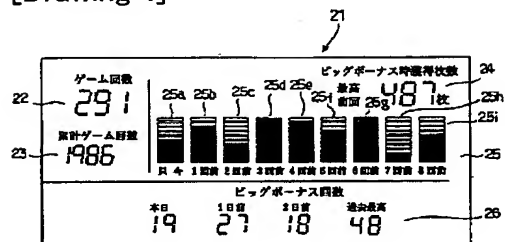
[Drawing 3]



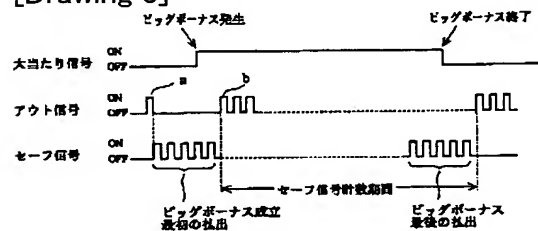
[Drawing 1]



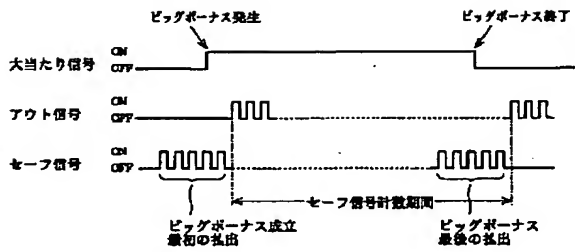
[Drawing 4]



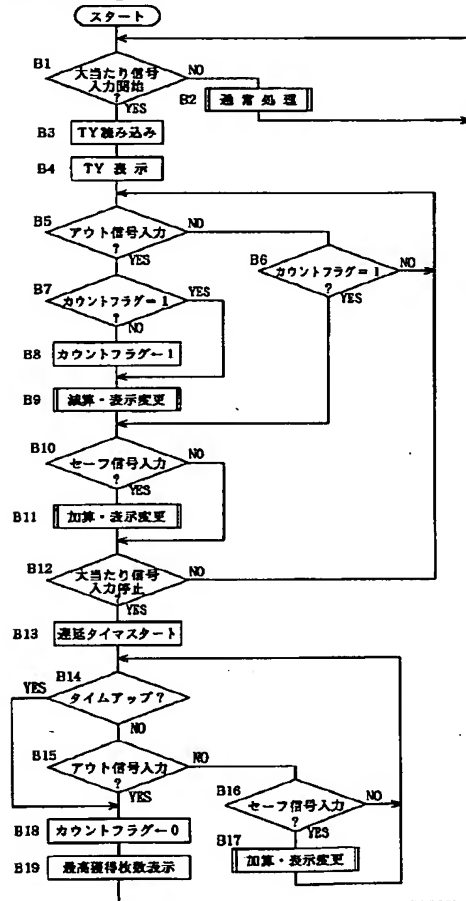
[Drawing 5]



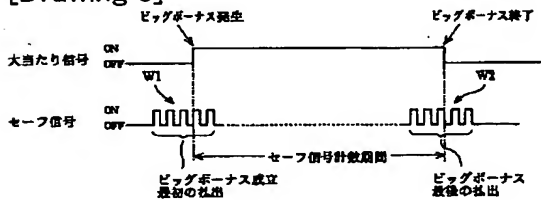
[Drawing 7]



[Drawing 6]



[Drawing 8]



[Translation done.]